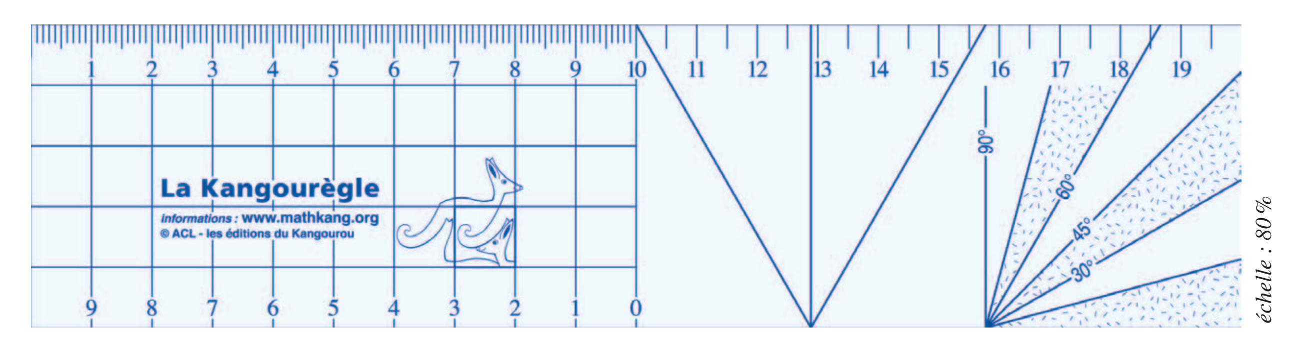
La Kangourègle



La *Kangourègle* est pleine de malices.
Cet outil merveilleux permet de réaliser, simplement, des tracés géométriques.
Voici quelques-unes des possibilités qu'elle offre.

Mesurer et tracer des segments

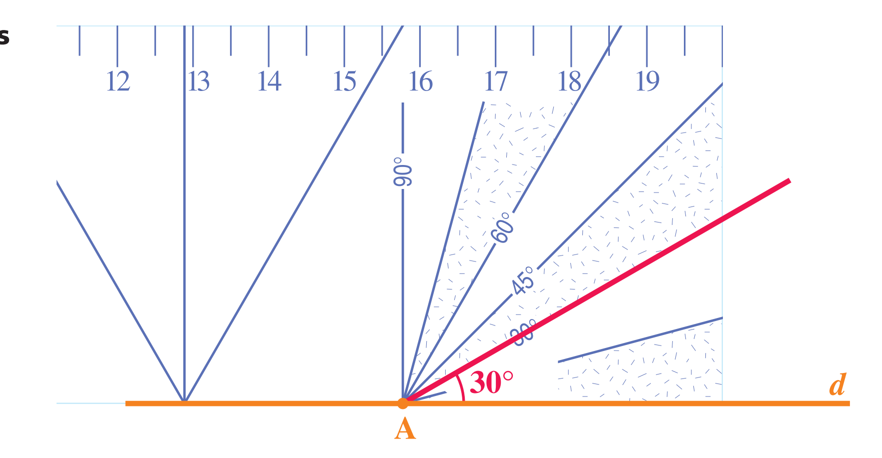
La *Kangourègle* est bien sûr une règle graduée, permettant de mesurer des segments et de tracer des segments de mesure donnée (en centimètres, en demi-centimètres et en millimètres).
Remarquer les graduations de 0 à 10 en haut et en bas de la règle, qui associent les « compléments à 10 ».

Mesurer et tracer des angles

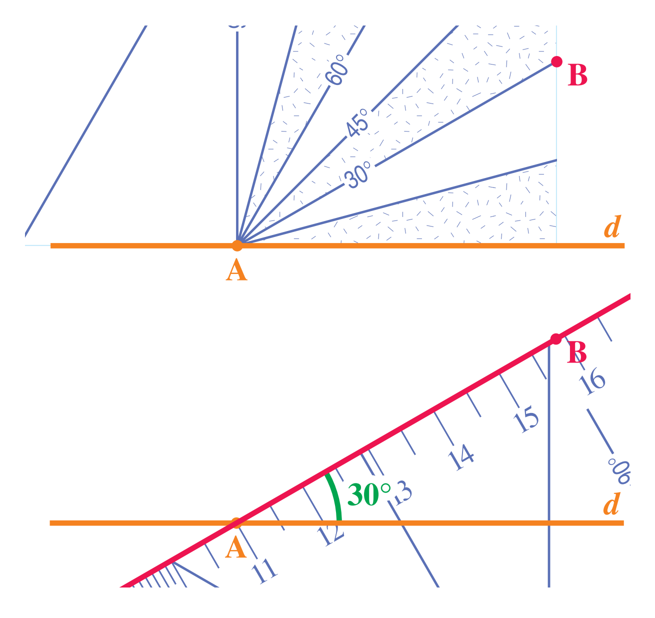
La *Kangourègle* offre aussi la possibilité de mesurer ou de tracer des angles qui sont des fractions d'angle droit :

$\frac{1}{6}$ (ou 15°), $\frac{1}{3}$ (ou 30°),

$\frac{1}{2}$ (ou 45°), $\frac{2}{3}$ (ou 60°).



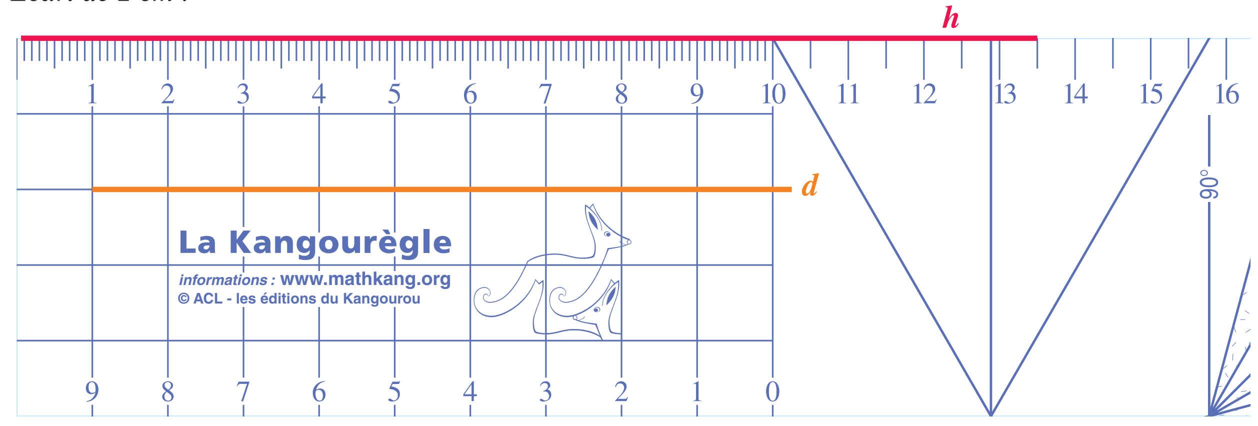
Pour tracer un angle de 30° :
- tracer une droite *d* et marquer le point A qui sera le sommet de l'angle.
- placer la règle le long de *d*, le point A coïncidant avec le sommet des angles sur la règle.
- marquer le point où aboutit le segment marqué « 30° » sur la règle.
- tracer le côté AB de l'angle.



Tracer des parallèles

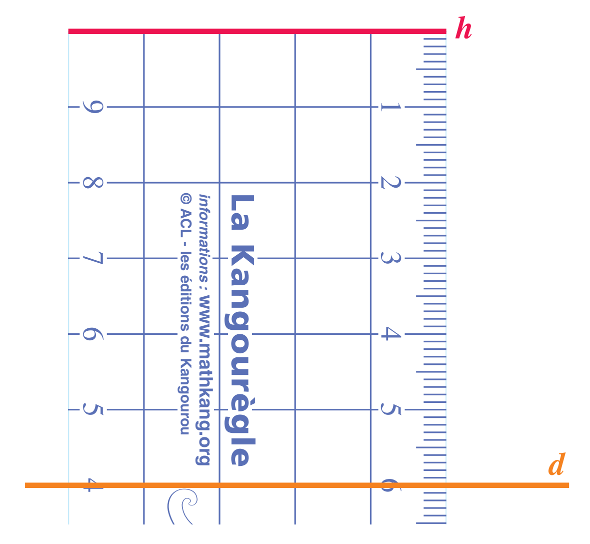
Le quadrillage permet de tracer facilement des parallèles ou des perpendiculaires. Pour tracer une droite *h* parallèle à une droite *d* déjà tracée, il suffit de faire correspondre *d* à l'une des lignes du quadrillage et de tracer *h* en suivant la bordure de la règle. La ligne choisie dépendra de l'écartement voulu entre les deux parallèles.


Écart de 2 cm :



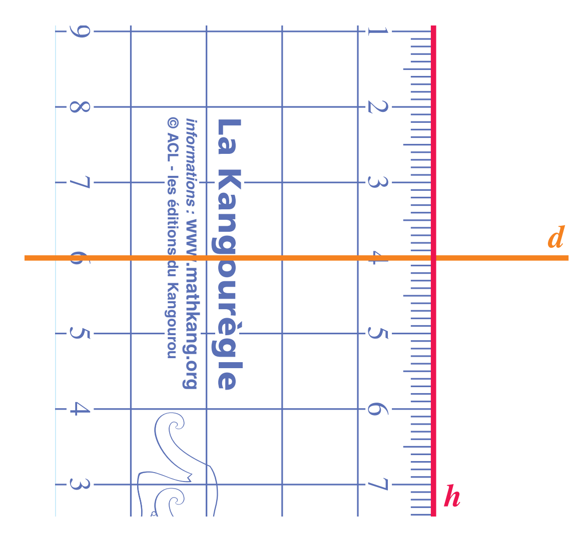
Pour obtenir un écartement plus grand, on pourra utiliser les lignes parallèles aux petits côtés.

Écart de 6 cm :



Tracer des perpendiculaires

Pour le tracé des perpendiculaires, la *Kangourègle* dispose d'un atout que l'équerre n'a pas : elle permet de tracer une **droite** et non une demi-droite comme le fait l'équerre.
Pour tracer une droite *h* perpendiculaire à une droite *d* déjà tracée, il suffit de faire correspondre *d* à l'une des lignes du quadrillage et de tracer *h* en suivant la bordure de la règle.

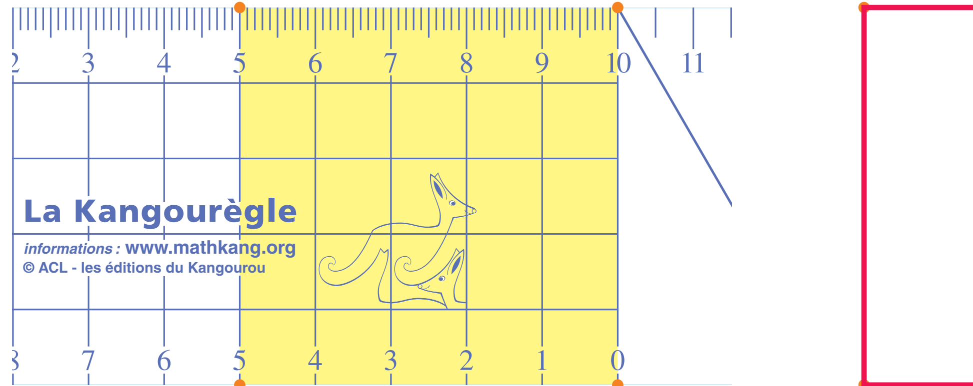


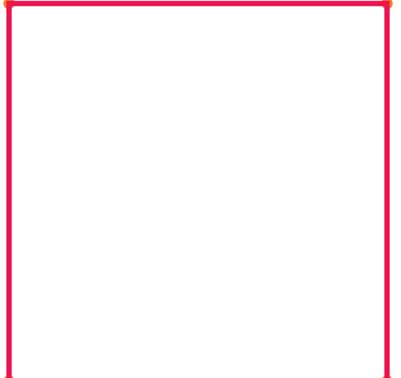
Attention : votre crayon ou stylo ne peut marquer des traits ou des points qu'à l'extérieur de la règle. De petites erreurs de tracés, dûes à l'épaisseur de la mine, sont alors possibles ; en particulier si on les répète plusieurs fois. Avec un peu de réflexion et d'habitude, on peut essayer de corriger ce phénomène.

Tracer des figures

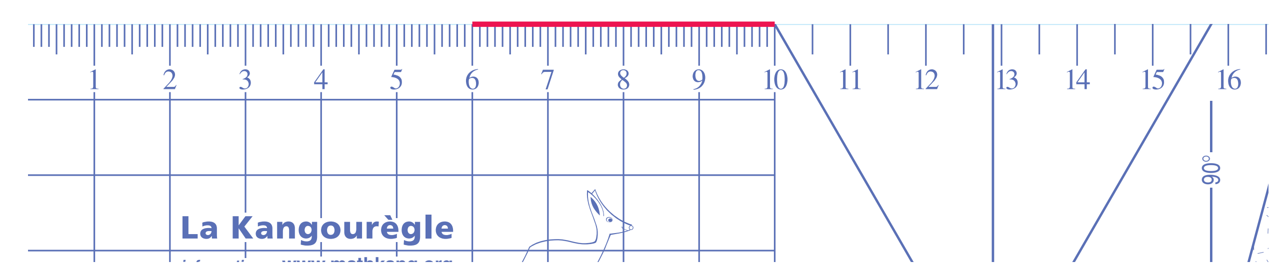
• **Carrés et rectangles**

Pour obtenir un **carré** de côté 5 cm, on peut pointer les 4 sommets sur les bords de la règle et tracer les côtés.

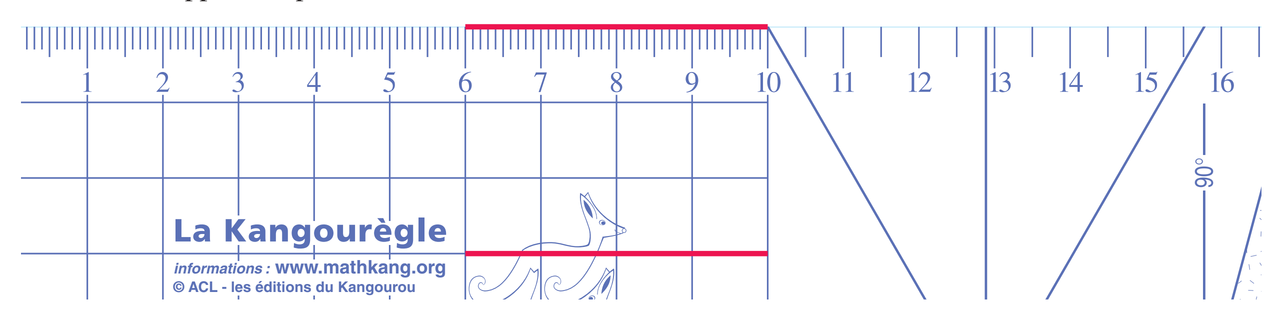




Le quadrillage permet de tracer des **carrés** ou des **rectangles de différentes tailles**.
Par exemple, pour tracer un rectangle de 3 cm de largeur et de 4 cm de longueur :
- tracer un segment de longueur 4 cm.



- déplacer la règle de 3 cm vers le haut, le trait déjà tracé se superposant à un segment de la règle et tracer alors le côté opposé au premier côté tracé.

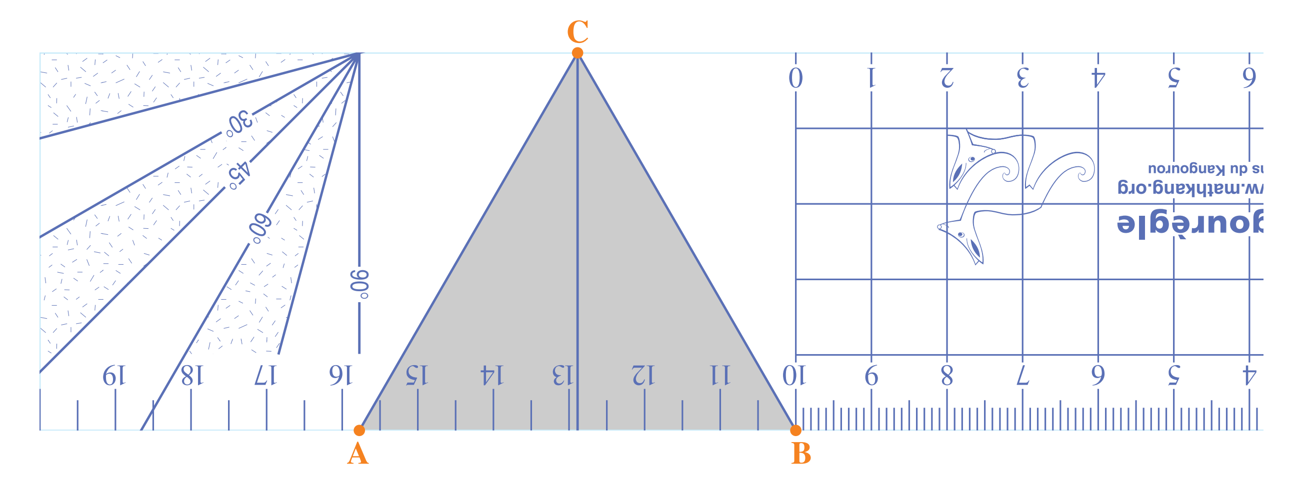


- relier ensuite les deux côtés obtenus.



• **Triangles**

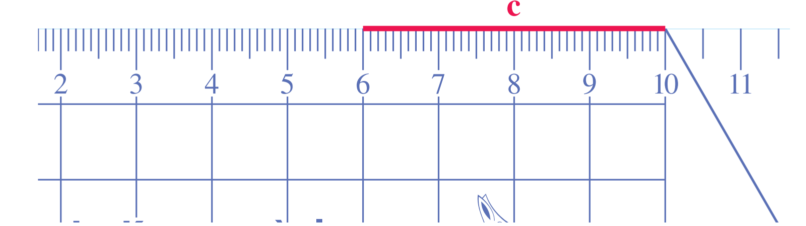
Il y a un **triangle équilatéral** (un triangle dont les 3 côtés sont égaux) déjà tracé sur la règle. Il suffit de pointer les 3 sommets du triangle représenté en gris ci-dessous pour avoir un triangle équilatéral.



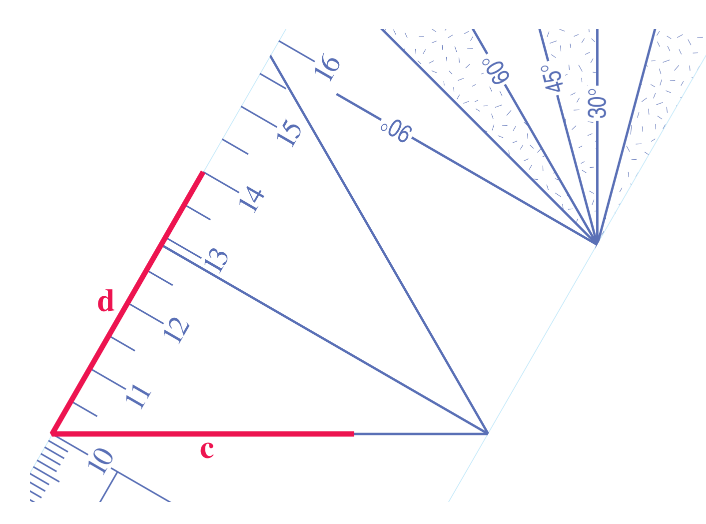
Voici comment tracer un **triangle équilatéral** dont on a choisi la longueur des côtés (en centimètres ou demi-centimètres) :

Exemple avec un côté de 4 cm.

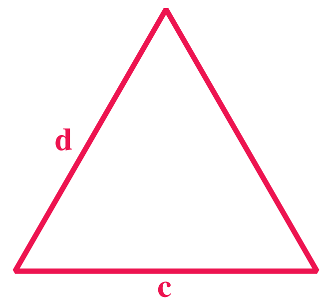
- Tracer un segment de longueur de 4 cm.



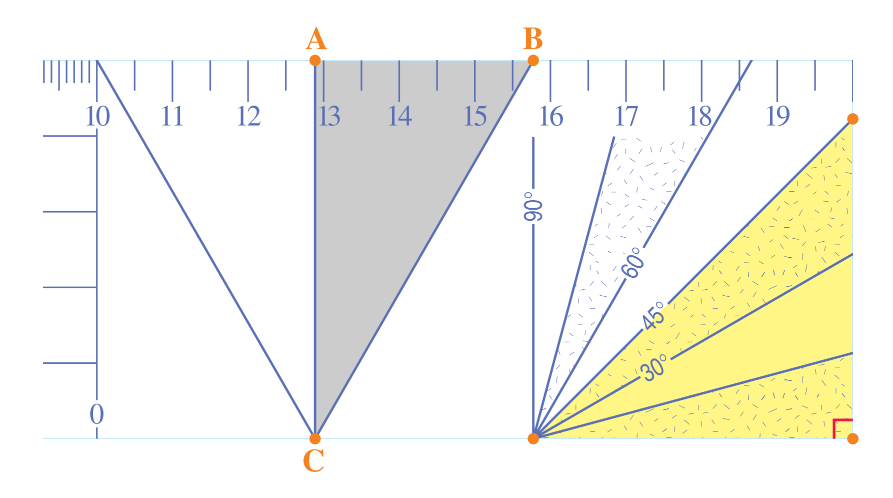
- Superposer le segment tracé (c) à la ligne de la règle comme indiqué sur le dessin et tracer un deuxième segment (d) de longueur 4 cm en utilisant les graduations 10 et 14.



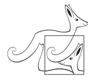
- Il n'y a plus qu'à tracer le troisième côté du triangle :



Il y a un **triangle rectangle** (un triangle ayant un angle droit), déjà tracé sur la règle. Il suffit de pointer les 3 sommets du triangle représenté en gris ci-contre pour avoir un triangle rectangle (en A) dont les angles aigus mesurent 30° et 60° (c'est un demi-triangle équilatéral). On peut aussi utiliser le *coin en bas à droite de la règle* pour des triangles rectangles particuliers.



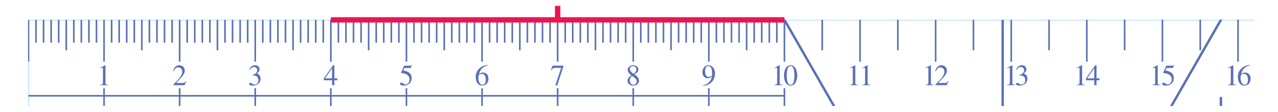
Pour tracer un **triangle rectangle** en choisissant la longueur des côtés, utiliser le quadrillage pour tracer le deuxième côté de l'angle droit.



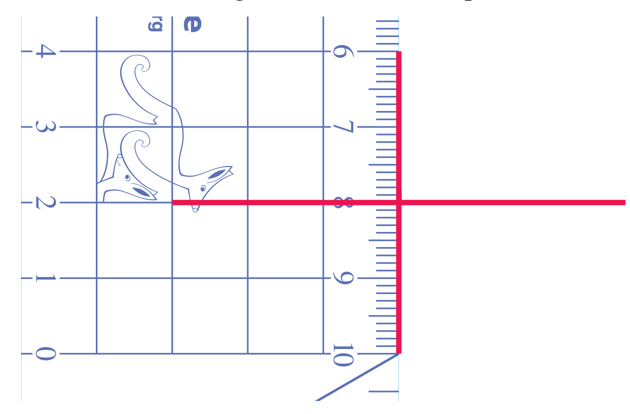
Il y a des quantités d'autres figures, sur la *Kangourègle*, ou traçables facilement ; voyez les exemples qui suivent et n'hésitez pas à nous faire part de vos constructions…

Un **losange** et ses diagonales perpendiculaires :

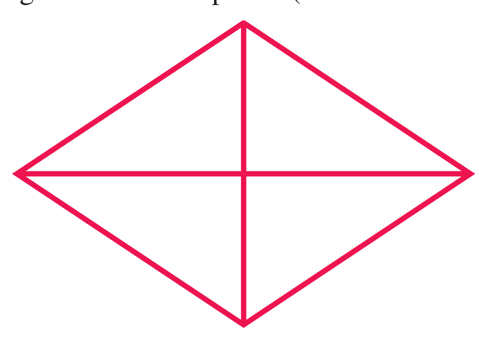
- tracer un segment et marquer son milieu (c'est une diagonale). Sur l'exemple, il mesure 2×3 cm = 6 cm.



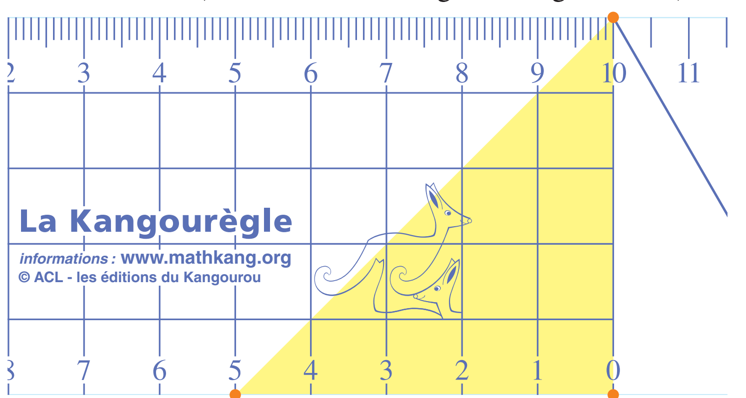
- tracer un segment perpendiculaire au précédent au point marqué en prenant bien la même longueur à droite et à gauche (c'est la seconde diagonale). Sur l'exemple, ce deuxième segment mesure 2×2 cm = 4 cm.

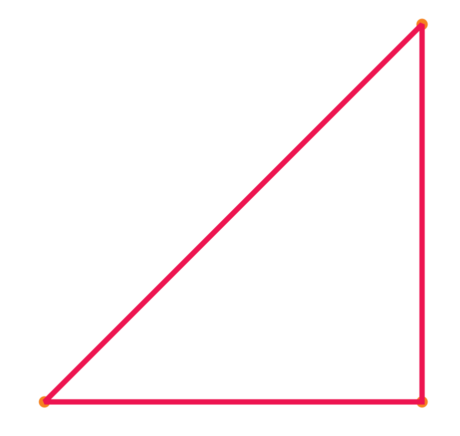


- tracer maintenant le losange en reliant les points (extrémités des diagonales).

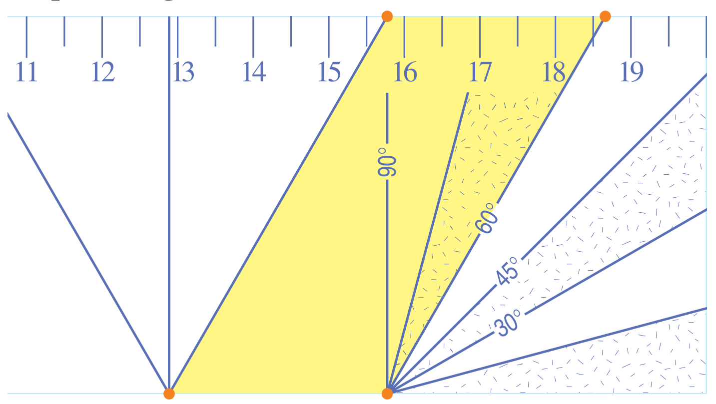


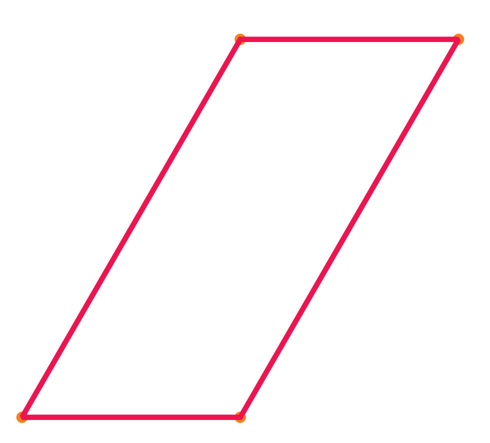

Un **demi-carré** (c'est-à-dire un triangle rectangle isocèle) :



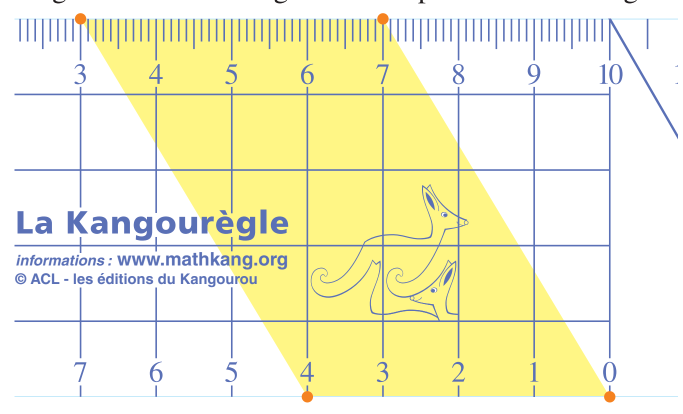


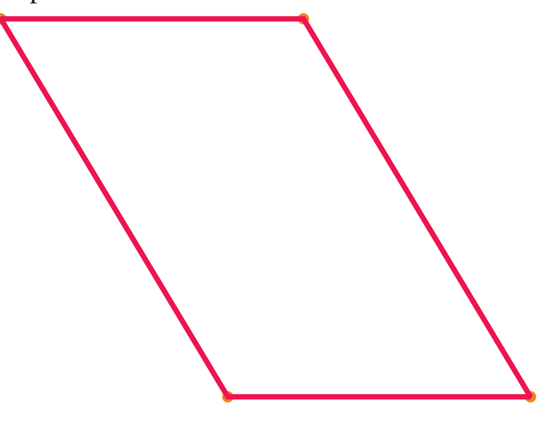
Un **parallélogramme** :



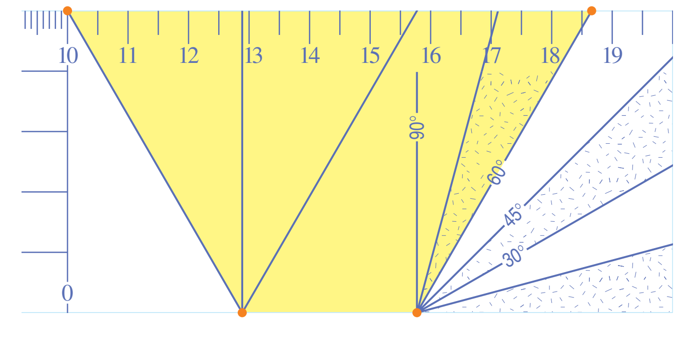


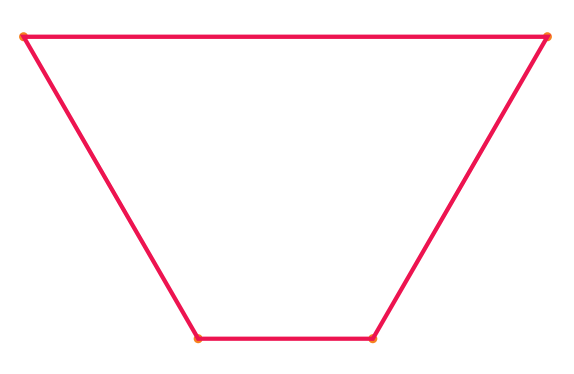
On peut tracer beaucoup de parallélogrammes de hauteur 5 cm. Il suffit de choisir des segments de même longueur sur les deux graduations parallèles de la règle. Exemple :



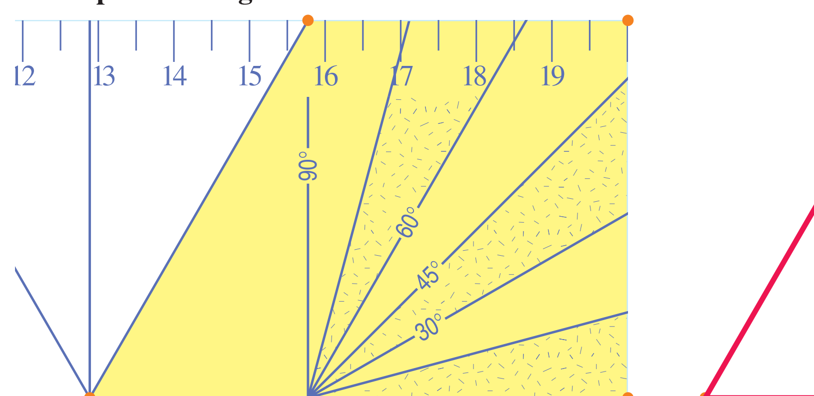


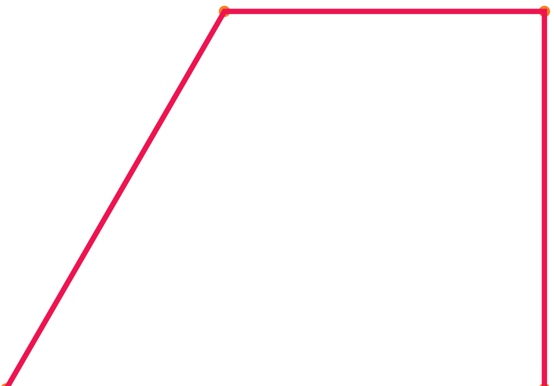
Un **trapèze isocèle** :





Un **trapèze rectangle** :





Et un **hexagone** régulier !

Exemple avec un côté de 4 cm :

Relier alors
les deux extrémités
pour finir l'hexagone.

SOMMAIRE



ISBN : 2-87694-122-8 • © ACL - les Éditions du Kangourou • 12 rue de l'épée de bois 75005 Paris • Décembre 2003